

I 研究全体会

「The Education for 2025」

○5年後の教育を目指し、ICTを活用することで「学校の教育活動」「児童の学習活動」「保護者との連携」を密接に関連付け、将来の変化を予測することが困難な時代を生き抜くための資質・能力を育成する場と時間の保証をできると考え、研究を推進している。

「創造性教育」「教育の情報化」を基盤とし、「外国語教育・伝統文化教育・幼小中連携教育・情報教育」を柱として研究を進めている。

【創造性教育 研究主題】

「主体的に情報を活用し、自分の考えや思いをもとに創造する子の育成～「習得・活用」で創造性を高める学習過程の検討～」

次の2つの視点で研究を進めている。

①各教科等の「主体的・対話的な深い学び」の実現のための「見方・考え方」が働く学習過程の検討

②各教科の学習過程に応じたICT活用の検討

○「見方・考え方」を働かせるための教材や学習過程の工夫

「本質的な問い」と「パフォーマンス課題」を設定し、工夫を行っている。「本質的な問い」では、教科ならではの見方・考え方を使って追究する問い。この問いに答えるためには、知識・技能が習得されなければならない。単元のはじめと終わりに設定する。「本質的な問い」より、子どもが「モヤモヤする」場面を設定し、課題を次々と導いていく。

知識・技能を「使える」レベルにまで到達できているかを確認するために設定したものが、「パフォーマンス課題」。課題解決のために、子どもは習得した知識・理解を使いながら、思考したり、判断したり、表現したりすることが求められる。「パフォーマンス課題」では、子どもが「正しい解釈」を考え出すことが目標ではなく、見方・考え方を働かせ、知識・技能を使い、課題解決的に学習するという「深い学び」の姿へと導いていくことが目標である。

【メディアコミュニケーション科 研究主題】

「相手を意識して、主体的に情報を活用しようとする子の育成～各教科の学びを深めるメディアコミュニケーション科～」

「21世紀型情報活用能力」の育成を教科の基本方針とする。以下に示す5つの力の総体。

①メディアを通して相手を意識する力

②メディアや情報を選ぶ力

③メディアを通して批判的に思考する力

④目的に合わせてメディアを活用する力

⑤メディアを活用する際に、責任をもって発信する力

○メディアコミュニケーション科の目標を支える8つの要素

①社会生活の中から生まれる疑問や課題を解決していく

②取り扱うメディアの特性を理解する。

③情報を主体的に収集する。

- ④集めた情報を批判的に読み解く。
- ⑤整理しながら自らの考えを構築する。
- ⑥メディアの先にいる相手を意識する。
- ⑦自らが構築した考えを発信できる能力を育む。
- ⑧考えを伝え合い・深め合おうとする態度を育てる。

これらをもとに、各学年の目標一覧を「メディア活用への関心・意欲・態度」「メディア活用についての思考・判断・表現」「メディア活用に関する知識・理解・技能」の3つで整理している。

また、「情報活用能力の教科等横断的な育成について（文部科学省2018）」を基にして、各教科かく単元がどこに位置付いているのかを表で明記している。

【児童の学習を支える環境について】

○Wi-Fi

→USEN社の外部回線の使用。フィルタリングは一般的なものとどめ、基本的には自由に児童が使えるようにしている。児童のクリエイティビティを狭めない。メディアと上手につきあっていくスキル育成の方に重点を置く。

○タブレットPC

→iPad（一人一台）。教師用は「Mac Book Air」を活用。端末をそろえることで、様々なデータのやりとりをスムーズにする。

○児童用机

→タブレットをおいても困らないように、天板を広めに変更。

○保護者との連携

→「Classting」という教育用SNSを採用。全校デジタル配信システムに切り替える。

○校務のクラウド化

→民間企業「box」のクラウドストレージサービスを導入。場所を問わずに教材作成や校務に関わる文書の作成や共有化を安全に行っている。

2 公開授業

(I) 第5学年 算数「円と正多角形」～プログラミングで正多角形をかこう～

- タブレットPCと「LEGO education WE DO2.0」を活用して、プログラミングをして実際に三角形がかけるのかを2人組で意見交換をしながら進めていく。
- 外角の考え方を取り入れることに気づき、どのように説明するかを考えていく。
- LEGOの方は、やや誤差があり、明確にかけないという点もあった。
- 児童は、タブレットの活用の動作にも何の抵抗もなくこなしている。ペンは鉛筆タイプ。
- 教師は整理を行うだけで、児童の話し合いが中心に授業が進んでいく。
- タブレットはあるものの、計算や考え方はノートに記して考え説明している。

(II) 第3学年 メディアコミュニケーション科 「伝えることがらを整理してまとめよう」

- 2年生に、3年生の学習を伝える学習。
- フリップボードに伝えたい内容をまとめ、整理する。

- 文章で書くのではなく、短い言葉で相手にわかりやすく伝える言葉は何かをお互いに議論しながら考えていく。
- これまでの学習のような感じ。タブレットはあるが、ほとんど触らず。最後に、今日の学習のまとめを記入していた。

3 テーマ別講演会

「学校教育におけるICT活用」

- 本日の公開授業の取組より
 - ・ 3年生理科、4年生国語、5年生算数
 - ・ プログラミングにおいて、試行錯誤をすることは大事だが、その中に教科の見方・考え方がきちんと生きているかが大事なのではないか。
 - ・ タブレットを使うのに必要な力としてタイピング。それができて、学習に進める必要性がある。
 - ・ ノートとタブレットのすみ分け。考えはノート、説明はタブレット。タブレットでは比較・共有ができる。
- 講演「東京学芸大学 准教授 高橋純」
 - ・ 桃山小の実践の特徴
 - 授業にICTが溶け込んでいる・・・良いも悪いも体験済み
 - 日頃の取組の効果・・・カリキュラムマネジメント、研修・研究、環境
 - 10年単位での取組・・・教科と似た体制で取り組んでいる。
 - ・ GIGA、クラウド時代の授業作りの際は・・・
 - 児童生徒一人一台での学習は日常化した世界では身体的に選択。
 - ・ 低位の子にいかに力を付けていくか・・・わかりやすい授業を実施していくことが大事。
 - ・ 教師が、新しい能力観をもつことが大事。
 - ・ コンテンツからコンピテンシーへ
 - 知識をもっているだけでなく、確実に行動化しているか・・・
 - 知識や経験の豊富さよりも、それらを成果創出に向けて効果的に活用できる力を育成すること。
 - ・ ESDで育みたい力
 - 持続可能な開発に関する価値観
 - 体系的な思考力
 - 代替案の思考力（批判力）
 - データや情報の分析力
 - コミュニケーション能力
 - リーダーシップの向上
 - ・ ICT・・・繰り返し、やり直しが楽、修正→完成
 - 持ち運びが楽、書き込んでも消せる、何度も
 - ・ ICTは、何に効果があるか
 - 様々な教科・領域に効く、汎用的なICT活用も必要である。
 - ・ プロジェクトで、プリンタでカラーを表現
 - ・ プログラミング

→算数的？、試行錯誤的？

何度も試行錯誤ができる特性を生かす。

・問題解決にプログラミングを活かそうと認知できるかも重要である。

・変化に対応するためのトランス・フォーメーション

・ツールを活用（問題解決活動）

→学習支援ツール

子ども専用ツール

（これからは）

→学習支援ツール（個別支援）

Office系ツール

・ICTも使って学習する・・・今後の基盤・・・主体的・対話的な深い学びへ

4 講演「近未来の教育とは」

東北大学大学院 情報科学研究科教授 堀田龍也

○ 何度も失敗しながら挑戦していくことが何より・・・

（今日の授業から）

○ 紙の教科書とデジタル教科書の融合・・・ICT導入で本を読まなくなることはない。

→ 学習の取り組み方の問題（教師側）

○ 写真を友だちに見せる・・・相手意識を考え、説明内容を自然に考える。

→ 日常化により、効果はあがる。

○ タイピングではなくても、字は書ける。

○ データを使い、画面に書き込んで強調する・・・データにより思考を行う。

○ 板書のスクリーンショット・・・消えるものを記録する。

○ 友だちにコメントする。

→批判的に思考する力育成につながる。また、よりよいものを選択することで、判断力の育成になる。

○ キーボード入力・・・ソフトキーボードより、早い。

○ 個々のスライドとそのつながり・・・ロイロノートの特性。

→スライドの分類・・・デジタルシンキングツール

扱っている情報をどのように整理し、再利用し、問題解決に役立てるかを行うことで、情報活用能力育成につながる。

○ 自分の読解（デジタルによる記録）から観点を拾う。

○ 友だちの考えの一覧を手元で見る・・・友だちの文書を手元で見る。（スピード感）

→人を見て「まねる学習」ができる。

○ 学習の道具としての情報端末・・・道具の使い方が大事。

○ 教師の仕事は・・・学習課題を明確にする。今日やることを明示する。

→学習課題から考えの整理につなげる。みんなの考えを整理する。

助言。（画面だけでなく子どもの様子を観察する）

○ 紙での例示・・・お手紙もメディア・・・伝えるための基礎体験。

→児童の実態に応じて使い分ける。

- 様々な環境が充実している。→国の補助金活用や教育委員会の問題である。

(本校の研究に学ぶべきこと)

- カリキュラムマネジメントのビジョンを明確にしている。
- 研究のイメージとツール(何を使って)を連動して示している。
- 「知識の理解の質」を高めるための「活用的な知識・技能」
→「知っている」から「使える」に。そのために「思考、判断、対話」を。
- 一つ一つの学習活動をつなぎ合わせ、学習を展開する
→デジタルシンキングツールの活用。
- ICTの特性「双方向性」の限定・・・個の構想を確保する「空白」の設定
- 国の情報活用能力体系表を基に本校独自の形を作成。

(世の中で何が起きているか)

- 人口減少社会・・・労働人口が激減
→人が全部やることは無理・・・AIへ
- 仕事を減らすことをやるべき
→働きやすさを追求する。
- 例えば・・・銀行(ATM)・・・ATMも減っていく(電子マネー)
- ロボットに支援されて減らす。
- クラウドのインパクト
→複数の人が同じ文書を書く。同時進行で行える。
- 上記のような時代にどんな能力が必要か・・・日本(読解力が下がっている)
→情報を整理する問題。
- 学校内外でのICTの利用は、参加国で低位である。
- 読解力への貧困等の影響もある。
→補正予算の活用
- 教育ICT指標における確認をすることが必要である。
- 教育の情報化の手引き・・・12月最新・・・3月に最新を・・・
- 子どもを育てる環境・・・ICTだけではなく・・・
- 公立学校も学校責任ですすめていく学校へ・・・

参考資料

令和元年度 京都教育大学附属桃山小学校 研究紀要「The Education for 2025」